

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020030025105 A
(43)Date of publication of application: 28.03.2003

(21)Application number: 1020010058046
(22)Date of filing: 19.09.2001
(51)Int. Cl H04Q 7/24

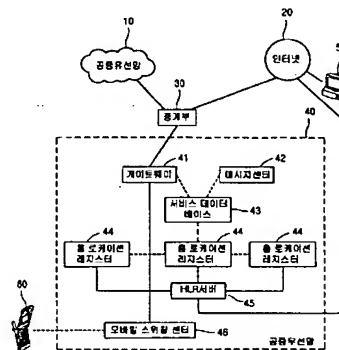
(71)Applicant: LG ELECTRONICS INC.
(72)Inventor: KIM, MIN SANG

(54) APPARATUS AND METHOD FOR CONFIRMING TERMINATION INFORMATION OF CELLULAR PHONE BY USING INTERNET

(57) Abstract:

PURPOSE: An apparatus and a method for confirming termination information of a cellular phone by using the Internet are provided to confirm termination information of the cellular phone through a home page of a service provider by directly connecting an HLR(Home Location Register) server to the Internet.

CONSTITUTION: A GMSC(Gateway Mobile Switching Center) (41) exchanges a signal with a relay unit(30). An MSC(46) controls a signal exchanged by the GMSC(41) and a cellular phone(60). An SMSC(Short Message Service Center)(42) manages a short message of the cellular phone(60). An HLR(44) receives information from the GMSC(41) and registers received information. An HLR server(45) manages the HLR(44). A service database(43) interworks with the HLR(44) and provides a supplemental service. The HLR server(45) directly connects to the Internet(20).



COPYRIGHT KIPO 2003

Legal Status

Date of final disposal of an application (20040521)
Patent registration number ()
Date of registration (00000000)
Number of opposition against the grant of a patent ()
Date of opposition against the grant of a patent (00000000)
Number of trial against decision to refuse ()
Date of requesting trial against decision to refuse ()
Date of extinction of right ()

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
H04Q 7/24

(11) 공개번호 특2003-0025105
(43) 공개일자 2003년03월28일

(21) 출원번호 10-2001-0058046
(22) 출원일자 2001년09월19일

(71) 출원인 엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지 LG트윈타워
(72) 발명자 김민상
경기도군포시금정동875번지퇴계아파트366-702
(74) 대리인 양순석
박장원

심사청구 : 있음

(54) 인터넷을 이용한 휴대폰의 착신정보 확인 장치 및 방법

요약

본 발명은 휴대폰 착신정보 확인 장치 및 방법에 관한 것으로서, 공중무선망에 있어서 홈 로케이션 레지스터(HLR:Home Location Register)를 관리하기 위해 부가된 HLR서버와 인터넷을 직접 연결하여 서비스 사업자의 홈페이지를 통해 휴대폰의 착신정보를 확인 할 수 있는 인터넷을 이용한 휴대폰의 착신정보 확인 장치 및 방법에 관한 것이다. 이를 위하여 본 발명은 휴대폰 사용자가 인터넷에 연결된 컴퓨터를 사용하여 휴대폰 사업자의 웹 서버에 접속하는 접속단계와, 아이디와 비밀번호 등을 통해서 현재 웹 서버에 접속한 사람이 휴대폰 사용자인가를 확인하는 인증단계와, 웹 클라이언트를 통해 사업자의 웹 서버에 자신의 휴대폰에 걸려온 전화의 발신자번호 및 시간과 수신된 문자메시지에 대한 정보를 요청하는 요청단계와, 상기 요청에 의해 사업자의 웹 서버는 공중무선망의 HLR서버에서 상기 정보를 검색하여 요구 받은 정보를 웹 서버로 전송하는 응답단계와, 상기 요구된 정보는 다시 인터넷을 거쳐 사용자가 위치한 웹 클라이언트로 보내지는 전송단계와, 상기 정보를 전송 받은 사람이 휴대폰 사용자인가를 다시 한번 확인하는 사용자 확인단계로 이루어 진다.

대표도

도 2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 통신 시스템에서 휴대폰 정보 관리를 설명하기 위한 블록 구성도.

도 2는 본 발명 인터넷을 이용한 휴대폰의 착신정보 확인 장치의 구성을 보인 블록도.

도 3은 본 발명 인터넷을 이용한 휴대폰의 착신정보 확인 방법을 설명하기 위한 순서도.

*** 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 ***

1 : 휴대폰 2 : 웹 서버

3 : 웹 클라이언트 4 : 읽기만 가능한 정보

5 : 편집 가능한 정보 5a : 스케줄러

5b : 전화목록 5c : 기념일

10 : 공중유선망 20 : 인터넷

30 : 중계부 40 : 공중무선망

41 : 게이트웨이 42 : 메시지 센터

43 : 서비스 데이터 베이스 44 : 홈 로케이션 레지스터

45 : HLR서버 46 : 모바일 스위칭 센터

50 : 컴퓨터 60 : 휴대폰

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 휴대폰 착신정보 확인 장치 및 방법에 관한 것으로서, 특히 공중무선망에 있어서 홈 로케이션 레지스터(HLR: Home Location Register)를 관리하기 위해 부가된 HLR서버와 인터넷을 직접 연결하여 서비스 사업자의 홈페이지를 통해 휴대폰의 착신정보를 확인 할 수 있는 인터넷을 이용한 휴대폰의 착신정보 확인 장치 및 방법에 관한 것이다.

도 1은 종래 통신 시스템에서 휴대폰 정보 관리를 설명하기 위한 블록 구성도로서, 이에 도시된 바와 같이 이동중 통화가 가능한 휴대폰(1)과 상기 휴대폰(1)에서 통신 서비스를 제공하며, OTAPA(Over The Air Parameter Administration)를 통해 휴대폰의 정보를 웹 서버(도시하지 않음)를 이용해 읽기, 수정 또는 편집 할 수 있는 사업자망(2)과 상기 사업자망(2)의 웹 서버에 접근 가능한 웹 브라우저(3)로 구성 된다.

이때, 상기 웹 서버에 의해 제공되는 휴대폰의 정보를 웹 브라우저를 통해 볼 수 있는데 웹 브라우저를 통해 볼 수 있는 사용자 정보로는 읽기만 가능한 정보(4)와 수정 또는 편집 가능한 정보(5)로 나눌 수 있다. 그리고, 읽기만 가능한 정보(4)로는 휴대폰 정보가 있는데 그와 같은 휴대폰 정보로는 휴대폰 번호, 채널 정보, 소프트웨어 버전, 로밍 정보 및 총 통화시간 등이 있다. 또한, 수정 또는 편집 가능한 정보(5)로는 스케줄러(5a), 전화목록(5b), 알람시간, 기념일(5c) 등이 있다.

이와 같은 본 발명 휴대폰 정보 관리를 위해서는 IS-683A에서 제공하는 스펙에서 OTAPA를 지원해야 하는데 IS-683A는 사업자가 휴대폰에 정보를 요구하거나, 다른 사람이 휴대폰에 접속 할 수 없게 하고, 휴대폰의 정보를 사용자가 웹 상에서 볼 수 있도록 하기 위한 표준이 정해져 있다.

본 발명 통신 시스템에서 휴대폰 관리 방법에 있어서 우선, 휴대폰(1)과 사업자망(2)의 웹 서버의 그래픽 사용자 인터페이스 환경을 이용한 휴대폰(1)에 저장된 정보를 읽기, 수정 또는 편집이 가능해야 하는데 이때 사용자는 웹 클라이언트를 이용하여 사업자망(2)의 웹 서버에 접속하여 자신의 휴대폰(1)에 저장된 정보를 불러 올 것을 요청 한다.

상기 요청에 의해 사업자망(2)은 휴대폰(1)과 트래픽(Traffic) 채널을 설정한 후 휴대폰에 정보를 요구한다. 상기 정보 요구에 의해 휴대폰은 사업자망(2)으로 휴대폰 정보에 대한 응답을 한다. 상기 응답에 의해 사업자망(2)에서는 휴대폰(1)의 정보를 읽어와 자신의 웹서버를 통해 휴대폰 사용자에게 제공한다. 이때 사업자망(2)과 휴대폰(1)간 메시지 처리는 앞서도 설명한 바와 같이 OTA를 이용한다. 그리고 사업자망(2)에서는 휴대폰(1)의 정보를 읽어온 후 트래픽 채널을 해제 시킨다.

이어서 휴대폰(1) 사용자는 웹서버에 있는 정보를 보면서 수정 또는 편집 할 수 있게 된다. 이때 사업자망(2)에서 제공하는 정보는 읽기만 가능한 정보와 편집 또는 수정이 가능한 정보로 나눌 수 있는데 수정 또는 편집이 가능한 정보로는 전화번호 목록을 예로 들 수 있다.

이때 사용자가 웹 서버상에서 볼 수 있는 정보는 다음과 같은 세가지로 크게 나눌 수 있다. 첫째로는 호 처리에 중요한 정보로써 읽기만 가능한 정보이다. 예를 들면 채널 정보, 시스템 식별정보(SID: System Identification)와, 망 식별 번호(NID: Network Identification)정보는 사용자가 읽기만 가능하고 수정 또는 편집하지 못하게 한다. 이때, 웹 서버 상에서의 휴대폰 정보 관리 기능이란 이 기능에 대한 액세스 항목을 제거해도 무관하다. 즉, 호 처리에 중요한 정보를 사용자에게 보여줄 것인가, 읽기 기능도 불가능하게 할 것인가는 사업자에게 의존한다. 그리고 둘째로는 호처리에 영향을 미치지 않지만 수정, 편집 불가능한 정보들이다. 예를 들어 통화시간 메뉴(마지막 통화, 총 통화, 발신 통화)와 비밀 기능 중 일부(소프트웨어 버전 정보) 등이 있다. 셋째로는 수정 또는 편집이 가능한 정보들이다. 예를 들어 스케줄러, 전화번호 목록, 음향 조절 항목, 전화벨 항목 등이 있다. 이때, 웹 서버 상에서 수정 또는 편집이 가능한 정보는 휴대폰의 키 패드를 이용해서도 수정 또는 편집이 가능한 정보라고 할 수 있다.

이와 같이 수정 또는 편집이 가능한 정보를 이용해서 자신의 휴대폰 정보를 수정 또는 편집 한 후 수정 또는 편집이 종료되면 자신의 웹 클라이언트를 이용해 사업자망의 웹 서버 정보 갱신 요구 메시지를 전송한다. 그러면 사업자망에서는 정보 갱신 응답 메시지를 전송한다.

마지막으로 사업자망에서는 휴대폰(1)으로 다시 트래픽 채널을 설정하고 휴대폰(1)에 새롭게 수정 또는 편집 된 정보를 데이터 버스트 메시지(Data Burst Message)를 이용하여 송신하고 저장할 것을 명령 하면, 휴대폰(1)에서는 수정 또는 편집된 정보를 메모리에 저장한다.

따라서, 종래에는 인터넷을 이용하여 휴대폰의 내용을 수정 또는 편집 할 수 있는 인터넷을 이용하여 휴대폰의 정보를 관리하는 방법을 사용하고 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

그러나, 상기와 같은 종래의 기술에 있어서, 휴대폰의 전원이 오프 되어 있거나 배터리가 모두 방전된 경우 자신의 휴대폰으로 몇 통의 전화가 누구에게서 왔었는지, 문자 메시지는 몇 건이나 왔으며 그 내용은 무엇인지 확인 할 수 없는 문제점이 있다.

따라서, 상기와 같은 문제점을 감안하여 창안한 본 발명은, 공중무선망에 있어서 홈 로케이션 레지스터(HLR:Home Location Register)를 관리하기 위해 부가된 HLR서버와 인터넷을 직접 연결하여 서비스 사업자의 홈페이지를 통해 휴대폰의 착신정보를 확인 할 수 있는 인터넷을 이용한 휴대폰의 착신정보 확인 방법을 제공함에 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 휴대폰 사용자가 인터넷에 연결된 컴퓨터를 사용하여 휴대폰 사업자의 웹 서버에 접속하는 접속단계와, 아이디와 비밀번호 등을 통해서 현재 웹 서버에 접속한 사람이 휴대폰 사용자인가를 확인하는 인증단계와, 웹 클라이언트를 통해 사업자의 웹 서버에 자신의 휴대폰에 걸려온 전화의 발신자번호 및 시간과 수신된 문자메시지에 대한 정보를 요청하는 요청단계와, 상기 요청에 의해 사업자의 웹 서버는 공중무선망의 HLR서버에서 상기 정보를 검색하여 요구 받은 정보를 웹 서버로 전송하는 응답단계와, 상기 요구된 정보는 다시 인터넷을 거쳐 사용자가 위치한 웹 클라이언트로 보내지는 전송단계와, 상기 정보를 전송 받은 사람이 휴대폰 사용자인가를 다시 한번 확인하는 사용자 확인단계로 이루어진 것을 특징으로 한다.

이하, 본 발명에 의한 인터넷을 이용한 휴대폰의 착신정보 확인 방법의 작용 및 효과를 첨부한 도 2 및 도 3을 참조하여 설명 한다.

도 2는 본 발명 인터넷을 이용한 휴대폰의 착신정보 확인 장치의 구성을 보인 블록도로서, 이에 도시된 바와 같이 일반 유선전화가 연결되어 있는 공중유선망(10)(PSTN:Public Switched Telephone Network)과, 컴퓨터(50)가 연결된 인터넷(20)(Internet)과, 휴대폰(60)이 연결되어 있는 공중무선망(40)(PLMN:Public Land Mobile Network)과, 상기 공중유선망(10), 인터넷(20) 및 공중무선망(40)을 상호 접속시켜주는 중계부(30)로 구성 된다.

상기 공중무선망(10)은 중계부(30)와 신호를 교환하는 게이트웨이(41)(GMSC:Gateway MSC)와, 상기 게이트웨이(41)와 휴대폰(60)이 교환하는 신호를 제어하는 모바일 스위칭 센터(46)(MSC:Mobile Switching Center)와, 휴대폰(60)의 단문 메시지를 관리하는 메시지 센터(42)(SMSC:Short Message Service Center)와, 상기 게이트웨이(41)로부터 정보를 입력 받아 등록 시키는 홈 로케이션 레지스터(44)(HLR:Home Location Register)와, 상기 홈 로케이션 레지스터(44)를 관리하기 위해 부가된 HLR서버(45)와, 상기 홈 로케이션 레지스터(44)에 연동하여 부가 서비스를 제공하는 서비스 데이터베이스(43)(Service Data Base)로 구성 된다.

상기 서비스 데이터베이스(43)는 사업자의 요구에 따라 추가 또는 삭제 될 수 있는 데이터베이스 이다.

이와같은 구성에서 본 발명의 동작을 도 3을 참조하여 설명 한다.

도 3은 본 발명 인터넷을 이용한 휴대폰의 착신정보 확인 방법을 설명하기 위한 순서도로서, 이에 도시된 바와 같이 휴대폰 사용자가 인터넷(20)에 연결된 컴퓨터(50)를 사용하여 휴대폰 사업자의 웹 서버에 접속하는 접속단계(ST1)와, 아이디와 비밀번호 등을 통해서 현재 웹 서버에 접속한 사람이 휴대폰 사용자인가를 확인하는 인증단계(ST2)와, 웹 클라이언트를 통해 사업자의 웹 서버에 자신의 휴대폰(60)에 걸려온 전화의 발신자번호 및 시간과 수신된 문자메시지에 대한 정보를 요청하는 요청단계(ST3)와, 홈 로케이션 레지스터(44)에 연동되는 서비스 데이터 베이스(43)가 구축되어 있는가를 확인하는 확인단계(ST4)와, 상기 확인단계(ST4)에서 서비스 데이터 베이스(43)가 없으면 휴대폰 사업

자는 중계부(30), 게이트웨이(41) 및 홈 로케이션 레지스터(44) 순서로 공중무선망을 검색하여 요구 받은 정보를 웹 서버로 전송하고, 상기 확인단계(ST4)에서 서비스 데이터 베이스(43)가 있으면 휴대폰 사업자는 서비스 데이터 베이스(43), 중계부(30), 게이트웨이(41) 및 홈 로케이션 레지스터(44) 순서로 공중무선망(40)을 검색하여 요구 받은 정보를 웹 서버로 전송하는 응답단계(ST5)와, 상기 요구 되어진 정보는 다시 인터넷(20)을 거쳐 사용자가 위치한 컴퓨터(50)로 보내지는 전송단계(ST6)와, 상기 정보를 전송 받은 사람이 휴대폰 사용자인가를 다시 한번 확인하는 사용자 확인단계(ST7)로 이루어져 동작 된다.

실시예로서 HLR서버(44)를 인터넷(20)에 직접 연결시켜 휴대폰의 착신정보를 확인하는 방법은 휴대폰 사용자가 인터넷(20)에 연결된 컴퓨터(50)를 사용하여 휴대폰 사업자의 웹 서버에 접속하는 접속단계(SP1)와, 아이디와 비밀번호 등을 통해서 현재 웹 서버에 접속한 사람이 휴대폰 사용자인가를 확인하는 인증단계(SP2)와, 웹 클라이언트를 통해 사업자의 웹 서버에 자신의 휴대폰(60)에 걸려온 전화의 발신자번호 및 시간과 수신된 문자메시지에 대한 정보를 요청하는 요청단계(SP3)와, 상기 요청에 의해 사업자의 웹 서버는 공중무선망(40)의 HLR서버(44)에서 상기 정보를 검색하여 요구 받은 정보를 웹 서버로 전송하는 응답단계(SP3)와, 상기 요구된 정보는 다시 인터넷(20)을 거쳐 사용자가 위치한 컴퓨터(50)로 보내지는 전송단계(SP4)와, 상기 정보를 전송 받은 사람이 휴대폰 사용자인가를 다시 한번 확인하는 사용자 확인단계(SP5)로 이루어져 동작 된다.

발명의 효과

이상에서 상세히 설명한 바와 같이 본 발명은 휴대폰 전원의 온/오프와 무관하게 자신의 휴대폰으로 몇 통의 전화가 누구에게서 왔었는지, 문자 메시지는 몇 건이나 왔으며 그 내용은 무엇인지 확인 할 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

공중무선망은 중계부와 신호를 교환하는 게이트웨이(GMSC:Gateway MSC)와, 상기 게이트웨이와 휴대폰이 교환하는 신호를 제어하는 모바일 스위칭 센터(MSC:Mobile Switching Center)와, 휴대폰의 단문 메시지를 관리하는 메시지 센터(SMSC:Short Message Service Center)와, 상기 게이트웨이로 부터 정보를 입력 받아 등록 시키는 홈 로케이션 레지스터(HLR:Home Location Register)와, 상기 홈 로케이션 레지스터를 관리하기 위해 부가된 HLR서버와, 상기 홈 로케이션 레지스터에 연동하여 부가 서비스를 제공하는 서비스 데이터베이스(Service Data Base)로 구성된 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 휴대폰의 착신정보 확인 장치.

청구항 2.

제 1항에 있어서, HLR서버는 인터넷에 직접 연결된 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 휴대폰의 착신정보 확인 장치

청구항 3.

휴대폰 사용자가 인터넷에 연결된 컴퓨터를 사용하여 휴대폰 사업자의 웹 서버에 접속하는 접속단계와, 아이디와 비밀번호 등을 통해서 현재 웹 서버에 접속한 사람이 휴대폰 사용자인가를 확인하는 인증단계와, 웹 클라이언트를 통해 사업자의 웹 서버에 자신의 휴대폰에 걸려온 전화의 발신자번호 및 시간과 수신된 문자메시지에 대한 정보를 요청하는 요청단계와, 홈 로케이션 레지스터에 연동되는 서비스 데이터 베이스가 구축되어 있는가를 확인하는 확인단계와, 상기 확인단계에서 서비스 데이터 베이스가 없으면 휴대폰 사업자는 중계부, 게이트웨이 및 홈 로케이션 레지스터 순서로 공중무선망을 검색하여 요구 받은 정보를 웹 서버로 전송하는 응답단계와, 상기 요구 되어진 정보는 다시 인터넷을 거쳐 사

용자가 위치한 웹 클라이언트로 보내지는 전송단계와, 상기 정보를 전송 받은 사람이 휴대폰 사용자인가를 다시 한번 확인하는 사용자 확인단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 휴대폰의 착신정보 확인 방법.

청구항 4.

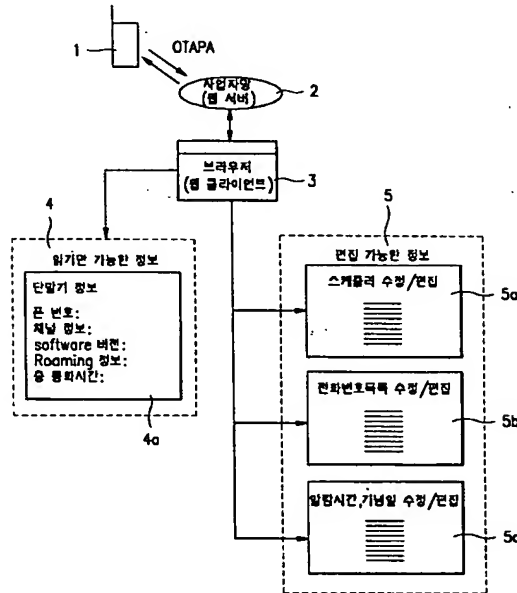
휴대폰 사용자가 인터넷에 연결된 컴퓨터를 사용하여 휴대폰 사업자의 웹 서버에 접속하는 접속단계와, 아이디와 비밀번호 등을 통해서 현재 웹 서버에 접속한 사람이 휴대폰 사용자인가를 확인하는 인증단계와, 웹 클라이언트를 통해 사업자의 웹 서버에 자신의 휴대폰에 걸려온 전화의 발신자번호 및 시간과 수신된 문자메시지에 대한 정보를 요청하는 요청단계와, 상기 요청에 의해 사업자의 웹 서버는 공중무선망의 HLR서버에서 상기 정보를 검색하여 요구 받은 정보를 웹 서버로 전송하는 응답단계와, 상기 요구된 정보는 다시 인터넷을 거쳐 사용자가 위치한 웹 클라이언트로 보내지는 전송단계와, 상기 정보를 전송 받은 사람이 휴대폰 사용자인가를 다시 한번 확인하는 사용자 확인단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 휴대폰의 착신정보 확인 방법.

청구항 5.

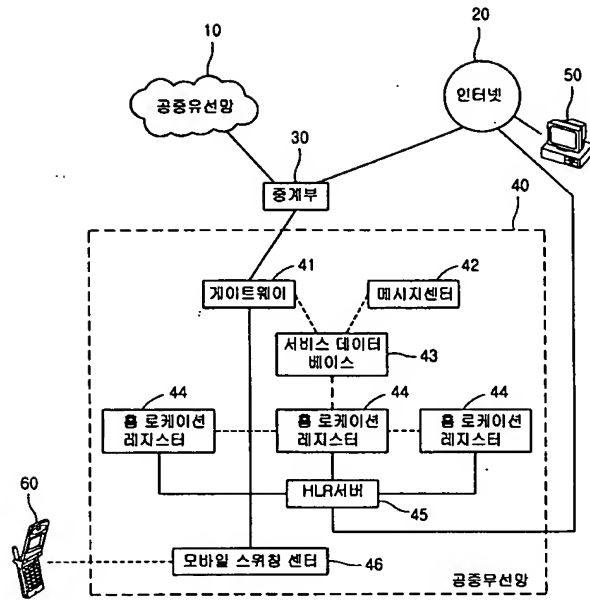
제 3항에 있어서, 확인단계에서 서비스 데이터 베이스가 있으면 휴대폰 사업자는 서비스 데이터 베이스, 중계부, 게이트웨이 및 홈 로케이션 레지스터 순서로 공중무선망을 검색하여 요구 받은 정보를 웹 서버로 전송하는 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 휴대폰의 착신정보 확인 방법.

도면

도면 1



도면 2



도면 3

